

Lachen-Speyerdorf
Stadt Neustadt a.d. Weinstraße

Artenschutzfachliche Studie nach § 44 BNatSchG
zum Vorhaben

Neubau eines Feuerwehr-Einsatzgebäudes

Dr. Friedrich Wilhelmi (Mutterstadt)
Juli 2016

im Auftrag von

EHRENBERG LANDSCHAFTSPLANUNG



Abb. 1: Lage des Vorhabens im räumlichen Kontext

EHRENBERG **LANDSCHAFTSPLANUNG**
 Dipl. Ing. Hermann-Josef Ehrenberg
 Freier Landschaftsarchitekt **BDLA**
 Höfflerstraße 14
 67659 Kaiserslautern
 mail:info@ehrenberg-landschaftsplanung.de
 www.ehrenberg-landschaftsplanung.de

Biologie und Artenschutz
 Dr. Friedrich Wilhelmi (Mutterstadt)
 Dipl.-Biologe

Stand: Juli 2016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Charakterisierung des Standorts	6
2.1 Bestand	6
2.2 Schutzobjekte	8
3. Fauna	9
3.1 Abschichtung potentiell vertretener Arten	9
3.2 Avifauna	9
3.3 Reptilien	11
3.4 Fledermäuse	13
4. Konfliktanalyse	18
4.1 Beschreibung des Vorhabens und seiner potentiellen Wirkung	18
4.2 Art- bzw. gruppenspezifische Konfliktanalyse vertretener Arten	18
4.2.1 Gruppenbetrachtung der präsenten und potentiellen Brutvogelarten	18
4.2.2 Zauneidechse	20
4.2.3 Fledermäuse	22
5. Maßnahmen	24
6. Zusammenfassung und Fazit	26
Anhang	27
Artenliste des 2x2km Rasters	
Bilder	

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Vorhabens räumlichen Bezug	2
Abb. 2: Bestand im Vorhabensbereich	6
Abb. 3: Verortung faunistischer Beobachtungen	12
Abb. 4: Aktivitätsdichte der Fledermäuse	14

TABELLEN

Tab. 1: Registrierte Vogelarten	10
Tab. 2: Geräteparameter der Fledermauserfassung	13
Tab. 3: Artenliste der Fledermäuse	26

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Lachen-Speyerdorf plant den Neubau eines Feuerwehr-Einsatz- und Gerätegebäudes.

Nach Aussage der Feuerwehr ist dafür der Standort im Dreispitz von Flugplatzstraße und Haßlocher Straße aufgrund der schnellen Verkehrsanbindung am geeignetsten.

Es handelt sich in erster Annäherung um die Flurstücke:

8908 / 13	3.444 m ²
8908 / 12	davon 372 m ²
8908 / 11	1.911 m ² .

Das Flurstück 8908 / 13 ist baumbestanden und a priori ist das Vorkommen besonders geschützter Arten in dieser Struktur und ihrem funktionalen, unmittelbaren Umfeld nicht auszuschließen.

Durch die Baumaßnahmen können daher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Inwieweit dies zutrifft und Verbotstatbestände vermieden werden können, ist in einer artenschutzfachlichen Studie¹ zu zeigen.

Als Fokusgruppen der Betrachtung wurden die in ihrer Gesamtheit besonders geschützten, einheimischen Vogelarten, die Fledermäuse und die Reptilien beauftragt.

In der Regel wirken sich Maßnahmen, die auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen dieser Artengruppen abzielen, auch positiv auf weitere Tiergruppen, z.B. holzbewohnende Insekten, aus. Darunter befinden sich vor allem zahlreiche nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Bock- und Prachtkäfer.

Die Bestandserfassungen erfolgten im Zeitraum 1. Aprilwoche bis 1. Juliwoche 2016 an insgesamt 8 Tagen. Zusätzlich erfolgte eine Nachtbegehung von 21:00 bis 01:30 und Aufzeichnungen von Fledermausaktivitäten über vier Nächte im gleichen Zeitraum. Speziell im April wurden die Bäume im noch laubfreien Zustand auf Stammhöhlen inspiziert.

Ergänzende Angaben sind dem Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz LANIS entnommen.

Entwürfe oder Planungen zum Bauvorhaben lagen nicht vor. Daher sind zur Zeit die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG nicht konkretisierbar und werden antizipiert.

A priori gilt die durch den §44 BNatSchG vorgegebene Rechtsgrundlage:

¹ der Begriff Studie wird bevorzugt; die artenschutzfachliche Prüfung ist der sich anschließende behördliche Vorgang.

Rechtsgrundlage

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs.1 BNatSchG, nämlich die Verbote

- Nr. 1 wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 2 wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- (Ziff.1, 3) und Pflanzenarten (Ziff.4) bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten (Ziff. 2).

Alle Tier- und Pflanzenarten, auch die auf nationaler Ebene besonders geschützten, sind als Teil des Naturhaushaltes im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen².

Des weiteren gelten die nach § 39 Abs.5 S. 2 BNatSchG festgesetzten Fristen für Gehölzrodungen (vom 1. Oktober bis 28. Februar). Da diese Zeiten dem Schutz von Brutvögeln dienen, sind sie sinngemäß auch auf am Boden oder in und an Gebäuden brütende Arten zu übertragen.

² Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren 2. Fassung (Mai 2011)

2. Charakterisierung des Standorts

2.1 Bestand

Der geplante Standort im räumlichen Kontext ist in Abb. 1 auf der zweiten Deckseite gezeigt. Er liegt unmittelbar an einem Verkehrskreisel, der die beiden Ortsteile Lachen und Speyerdorf verbindet.

Der Bestand am Standort und dessen unmittelbares Umfeld ist in Abb. 2 anhand der Biootypen-Kennungen für Rheinland-Pfalz dargestellt.

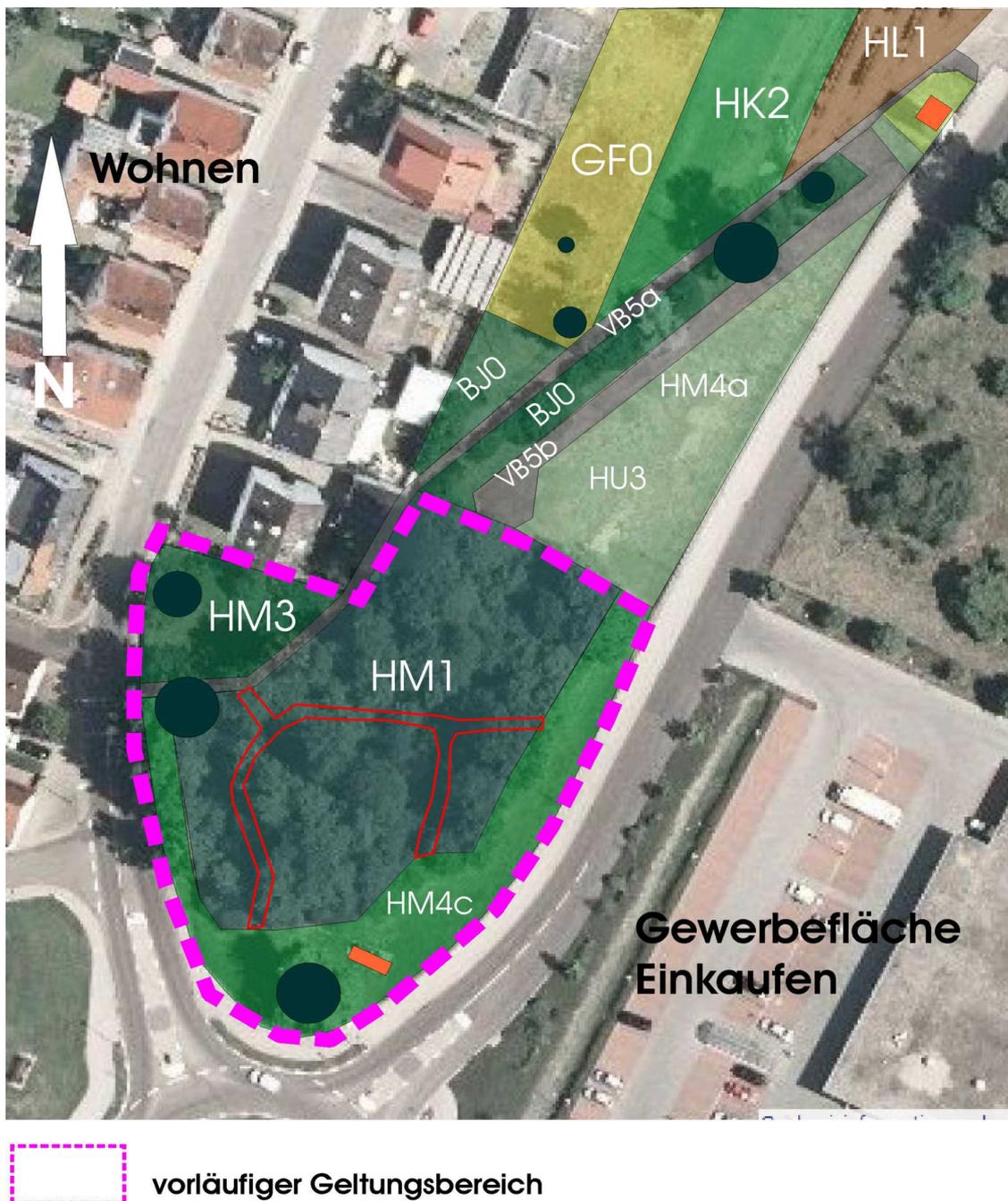


Abb. 2: Bestand des Vorhabensbereichs; Kürzel sind im Text erläutert.

Als Biotoptypen nach dem rheinland-pfälzischen Biotopkartierungsschlüssel lassen sich folgende Einheiten differenzieren:

HM 1 Parkanlage mit altem Baumbestand

Zentrale Struktur des Geltungsbereichs und in diesem Bereich auch ortsbildprägend ist ein im Kronenraum geschlossener Baum- und Strauchbestand einer ehemaligen, kleinen Parkanlage.

Die Parkanlage wird als solche nicht mehr genutzt und auch nicht mehr für diese Zweckbestimmung gepflegt. Nur Hinweise auf gelegentliche Zuwachsreduktion der Gehölze und Kappung von baumaufsteigendem Efeu sind zu sehen. Zentral ist noch ein mit Rabattensteinen begrenzter und mit Split befestigter Rundweg erkennbar. Im Unterwuchs der Bäume hat sich der Zierstrauchbestand auf natürliche Weise verdichtet, hinzu kommen Naturverjüngungen der herrschenden Bäume. Die Gehölzvegetation besteht aus:

Bäume		Sträucher, strauchwüchsige Baumarten	
Traubeneiche	Quercus petraea	Kirschlorbeer	
Kirsche	Prunus avium	Mahonie	
Traubenkirsche	Prunus padus	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Eschenahorn	Acer negundo	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Buche	Fagus sylvatica	Hasel	Corylus avellana
Linde	Tilia spec.	Eibe	Taxus baccata
Feldahorn	Acer campestre	Liguster	Ligustrum vulgare
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Brombeere	Rubus fruticosus
Weichselkirsche	Prunus mahaleb	Efeu	Hedera helix

Die Stammstärke der herrschenden Bäume, in erster Linie Eichen, liegt zwischen 20 und 40 cm BDH. Es sind nur wenige Höhlenbäume oder Höhlenerwartungsbäume vorhanden. Die oberste Kronenetape ist gut ausgebildet und weitgehend im Kronenschluß. Eine mittlere Etage ist nur schwach durch Naturverjüngung oder wenige Baumarten II.Ordnung ausgebildet.

HM 3 Grünanlage, vergleichsweise gering strukturiert

Hier handelt es sich um eine extensiv gepflegte Grünfläche, die zu etwa einem Drittel Forsythien-Sträuchern bewachsen ist und straßenwärts einen Solitärbaum mittleren Alters trägt.

HM4c Parkrasen

Den Baumbestand umschließende Grünfläche, die etwa drei bis viermal im Jahr gemäht wird. Als alten Solitärbaum trägt die Fläche im Süden eine Trauerweide (*salix x sepulcralis*).

HU3 HM4a

Bolzplatz mit Fußballtoren; hier ist der Bereich deutlich bespielt und die Grasnarbe lückig. Im Rückraum der Tore ist die Spielintensität gering und es liegt ein dichter Trittrrasen vor, der je nach Aufwuchs gemäht wird.

BJ 0 Siedlungsgehölz

Streifenförmige Strauchbepflanzung mit Forsythie, Rotem Hartriegel, Hasel, Liguster und Bux auf Parkrasen, der im Turnus von HM4c gemäht wird. Im Norden steht eine alte Weide.

GF 0-Rohboden (Baustelle)

Ursprünglich wohl Extensivgrünland und Ruderalflur; während der Erfassung diente die Fläche als Lager- und Rangierfläche für eine Baumaßnahme und war nahezu völlig vegetationsfrei und zum Teil aufgeschüttet.

HK 2 Streuobstwiese

Jüngere Anlage einer Obstbaumreihe auf Extensivgrünland

HL 1 Rebland

VB5a Rad- und Fußweg, gut frequentiert

VB5b asphaltierter Weg oder Spielbahn(?)

Mit Schwarzdecke befestigter Steifen, der durch Baumwurzeln erheblich aufgewölbt und gebrochen ist. Fugenvegetation hat sich angesiedelt und bricht den Belag weiter auf.

Im Norden des Betrachtungsraums steht noch ein Transformatorenhaus in einem eingezäunten Areal, das mit nitrophiler Hochstaudenflur dicht bewachsen ist. Der Aufwuchs wird einmal (evtl. 2mal) im Jahr gemäht.

2.2 Schutzobjekte

Der Vorhabensbereich ist nicht Teil eines kartierten Biotops, eines Schutzgebiets oder enthält als Naturdenkmal ausgewiesene Strukturen.

Der nächstgelegene Biotop ist der in 100 m ostwärts beginnende Biotop Nr. BK-6615-0226-2007 „Landeplatz Lachen-Speyerdorf“, der über die Haßlocher Straße und alte Kasernengebäude vom Standort getrennt ist. Es handelt sich um ein ausgedehntes Magerwiesengelände mit zum Teil nach § 30 BNatSchG geschützten Untereinheiten. ein funktionaler Bezug zum Standort besteht allenfalls für Reptilien; in erster Linie ist das Areal Nahrungsraum für Vogelarten des Standorts.

3. Fauna

3.1 Abschichtung potentiell vertretener Arten

Auf eine Abschichtung der Meldelisten für das Meßtischblatt 6615 Hassloch kann hier verzichtet werden. Der Vorhabensstandort nimmt nur einen Bruchteil dieses Melderaums ein und ist aufgrund der mehr oder weniger innerörtlichen Lage von geringer Repräsentanz.

Auch die Meldungen im 2x2km-Raster enthalten keine Arten der Fokusgruppen, die im Vorhabensbereich vorkommen könnten und durch die Erfassung nicht auch nachgewiesen wurden (Tab. im Anhang).

3.2 Avifauna

Die Vogelarten wurden entlang von mehrfach pro Erfassungstag abgegangenen Routen (Abb.2) durchs Gelände über Verhörung und Fernglas-Beobachtung registriert. Eine andere Erfassungsmethode war aufgrund der Kleinräumigkeit des Areals nicht erfolgversprechender.

Sichere Brutnachweise basieren auf wiederholten Ein-/Ausflugbeobachtungen, warnende und futtertragende Alttiere und später flügge Jungvögel im Bestand. Die aufgrund der Beobachtung antizipierten Neststandorte sind in Abb. 3 gezeigt. Auf eine exakte Lokalisation bzw. Sichtung der Nester wurde, um den Verbotstatbestand der Störung zu vermeiden, verzichtet. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten sind Zilpzalp, Nachtigall und Zaunkönig bodennah brütend, die übrigen sind Gehölzfreibrüter im Strauchwerk oder den folgenden Kronenetagen.

In Tab. 1 sind die registrierten Vogelarten angegeben.

Die Liste ist hinsichtlich der Nahrungsgäste und Durchzügler im Spätjahr nicht abschließend. In Bezug auf das Brutvorkommen im Vorhabensbereich dürften die Arten aber weitestgehend erfasst sein.

Bei der Inspektion der Gehölze wurden in HM1 nur an wenigen Bäumen Höhlungen auffällig. Zahlreiche Verdachtsmomente stellten sich im mit einer Sonde erreichbaren Bereich (etwa 3 m Stammhöhe) als überwallte Astausbrüche ohne Tiefe dar.

Bei den Dämmerungs- und Nachtbegehungen, bzw. der Installation der Fledermaus-Horchbox wurden keine Eulenvögel registriert.

Das Arteninventar erscheint für die Größe und den Standort durchaus typisch. Es handelt sich durchweg um Arten, die für dörfliche Siedlungen oder Gartenstädte zu erwarten sind.

Bis auf Gartenrotschwanz, Haussperling und Girlitz, gehören alle Arten noch zu den häufigen und ungefährdeten Vogelarten. Sie finden, abgesehen vom besonderen Schutz als heimische Vogelarten, keine weitere Hervorhebung in der Vogelschutzrichtlinie. Ihr Status in den Roten Listen und der Erhaltungszustand der Population sind in Tabelle 2 gezeigt.

Tab. 1: Registrierte Vogelarten

Erhaltungszustand	Gesamtwertung	RL	RP	
	schlecht	3		gefährdet
	ungünstig	V		Vorwarnliste
	günstig	VSR		Eintrag in Anhang 1 Vogelschutzrichtlinie
Vogelname	Brutnachweis	IV		Eintrag Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützt
Art	wiss. Name	RL		Beobachtung (Ortsangaben als Biotop-Kode)
Zilpzalp	Phylloscopus collybita			Anfänglich Reviergesang mind. 2er Männchen, stete Präsenz, Brut eines Paares
Kleiber	Sitta europaea			Zweimalig im April rufend; keine stete Präsenz
Star	Sturnus vulgaris	V		Brut wahrscheinlich; Ende Juni Schlafplatz im Bestand aus Alt- und Jungvögeln
Kohlmeise	Parus major			regelmäßige Nahrungsgäste; zur Brut keine sichere Aussage möglich
Blaumeise	Parus caeruleus			vereinzelt als Nahrungsgäste
Stieglitz	Carduelis carduelis			Nahrungsgast im Bereich des Bolzplatzes
Mönchgrasmücke	Sylvia atricapilla			Reviergesang, 3 Brutpaare und frischflügge Junge,
Rabenkrähe	Corvus corone			Horst in hoher Eiche im Süden von HM1
Girlitz	Serinus serinus			Nutzung von Singwarten im gesamten Baumbestand, Brut über Jungvögel nachgewiesen
Buchfink	Fringilla coelebs			stete Präsenz, Gesang, sehr häufige Ein-Ausflüge, daher Brut hinreichend sicher
Grünfink	Carduelis chloris			Gesang, Revierverhalten; Brut möglich
Elster	Pica pica			Nahrungsgast
Eichelhäher	Garullus glandarius			Durchflug in Gruppen (Alt- und Jungvögel) mit Kurzaufenthalten in HM1
Mäusebussard	Buteo buteo			Nur hohe Überflüge
Nachtigall	Luscinia megarhynchos			stete Präsenz und Geang, 1 Brutpaar mit geführten Jungen in HM1
Singdrossel	Turdus philomela			Rufe von Jung- und Altvögeln in HM1 im Juni, da im April/Mai die Art nicht registriert wurde, erfolgte der Einflug vermutlich nach der Brutzeit
Bachstelze	Motacilla alba			Jugend im umgrenzenden Offenbereich
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes			stete Präsenz, Gesang, und Jungvögel im Unterholz von BE 4,
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros			Nahrungssuche von Alt- und Jungvögeln, Singwartennutzung, Brut in angrenzender Bebauung sicher
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	V		mehrfach als Nahrungsgast in HM4c, Abflug jeweils Richtung ehem. EDON-Kaserne
Amsel	Turdus merulo			Gesang und Revierkämpfe zweier Männchen, ein Brutpaar in HM1 sicher
Haussperling	Passer domesticus	3		regelmäßiger Nahrungsgast in Trupps; Schwerpunkt offene Außenbereiche
Ringeltaube	Columba palumbus			Stete Präsenz und rufend, Brut aber nicht sicher
Buntspecht	Dendrocopus major			nahrungssuchend und rufend in HM1, aber keine stete Präsenz.

3.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch langsames Abschreiten des gesamten Areals in mehrfach wiederholten Routen pro Begehung.

Besonderes Augenmerk galt wärmebegünstigten Randzonen, Sonnungsplätzen oder Stellen, die als Eiablageplätze (freier, grabbarer Boden, Baumstubben u.ä.) geeignet sein können.

Insgesamt konnten vier Individuen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) registriert werden. Es handelte sich um drei männliche und ein weibliches Individuum. Das Weibchen wurde wiederholt zusammen mit einem Männchen im Bereich des Solitärbaums am Bolzplatz gesehen.

Die Zauneidechse zählt nach ihrer Listung in Anhang IV der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Arten.

Alle Sichtungen lagen im Norden außerhalb des Baumbestands HM 1 (Abb.3). Innerhalb des Bestands wurden auch keine Bewegungsgeräusche in der Laubstreu als Verdachtsmoment für die Anwesenheit von Zauneidechsen registriert.

Der Bestand HM 1 erscheint als Lebensraum für die Zauneidechse, wie auch als potentiell Eiablageareal ungeeignet. Der Bereich ist stark beschattet und wenige besonnte Stellen sind auf dem ehemaligen Wandelpfad der Parkanlage zu finden. Diese sind aber immer noch stark verdichtet und vermutlich für die Tiere nicht grabfähig.

Anhand eines der Praxis entnommenen Korrekturwerts³ (Faktor 6 – 16) kann die Zahl der potentiell vorhandenen Zauneidechsen auf 24 bis 64 Individuen geschätzt werden. Aufgrund der intensiven Begehung und des Umfelds ist die untere Zahl hier realistischer, zumal mit hinreichender Sicherheit Sichtungen der selben Individuen vorliegen.

Es ist durchaus plausibel, dass der Kernlebensraum einer Eidechsenpopulation im nördlich anschließenden Offenland, v.a. aber östlich der Haßlocher Straße im Gelände der alten Kasernen und des Flugfelds liegt. Die Überquerung der Straße aus dieser Richtung ist für Eidechsen auf der Suche nach neuen Territorien sicherlich kein Problem, zumal die Straße nicht stark befahren ist.

Die Art ist in der Meldeliste des 2x2km-Rasters nicht aufgeführt. Auch dies ein Hinweis, für die eher geringe zu erwartende Individuenzahl⁴.

³ Laufer, H (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77

⁴ man darf davon ausgehen, dass die zu den Artmeldungen beitragenden Beobachter für die Präsenz nach FFH-Richtlinie streng geschützter Arten besonders sensibilisiert sind.



○ ○ Zauneidechse, Ein- und Mehrfachsichtung

● Neststandorte B = Buchfink
 G = Girlitz
 M = Mönchsgrasmücke
 N = Nachtigall
 R = Rabenkrähe
 Z = Zaunkönig
 Zz = Zilpzalp

Abb. 3: Verortung faunistischer Beobachtungen

3.4 Fledermäuse

Fledermäuse wurden über Detektor-Begehungen mit Sichtbeobachtung zur Dämmerungsphase und durch automatische Rufaufzeichnung mit einer sog. Horchbox erfasst.

Für die Begehungen wurde ein Ultraschall-Detektor *Petterson, Typ D240x* eingesetzt.

Die Aufzeichnungen mit automatischer Horchbox erfolgten mit dem BatLogger C der Fma. Elekon, Schweiz. Der Standort war jeweils innerhalb des Bestands HM1, da vor allem quartiernehmende Arten relevant waren, die dann schon unmittelbar nach dem Ausflug vom Mikrofon erfasst werden sollten⁵.

Zur statistischen und manuellen Rufauswertung diente die Software BatScope (statistische Auswertung), BatExplorer und Raven Pro 1.5 (manuelle Auswertung und Validierung). Die Geräteeinstellung des BatLoggers sind in Tab. 2 angegeben.

Tab. 2: Geräteparameter des Aufzeichnungsgeräts BatLogger C

Sampling Rate	31,25 kHz	Start Trigger	500 ms	untere Frequenz	15 kHz
bits/Sample	16	End Trigger	1.000 ms	oberste Frequenz	155 kHz
Trigger Modus	CrestAdvanced	Erfassung Start	21:00 Uhr		
Trigger Ereignis	automatisch	Erfassung Ende	06:00 Uhr		

Für die Validierung der Aufnahmen diente der Rufkriterienkatalog der Koordinationsstelle für Fledermausschutz, Bayern⁶, sowie die folgenden Kriterien:

- Fledermausart im Raum des Meßtischblatts nachgewiesen/bekannt⁷⁸
- Lebensraum typisch für die Art
- Aufzeichnungen liegen in einem zeitlichen Cluster und nicht einzeln innerhalb eines Clusters von Verwechslungsarten
- Aufzeichnungen sind auf der Zeitachse deutlich von Verwechslungsarten getrennt
- Höreindruck im Heterodyn-Abspielmodus

In Abb. 4 ist die Aktivitätsdichte der Fledermäuse dargestellt.

Die Aktivitätsdichte, gemessen über die Kontakte bzw. Einzelrufe/Kontakt ist kein Maß für die Anzahl von Tieren, die sich im Erfassungsraum bewegen; sie kann dafür allenfalls vage Rückschlüsse zulassen. Hohe Rufzahlen können durchaus von einigen wenigen Tieren stammen, die sich lange Zeit im Hörbereich des Mikrofons bewegen.

⁵ der Nachteil, dass Reflexionen und Echos vom Blattwerk die Aufnahmegüte schwächen (auch das Geräusch im Wind bewegter Blätter hat viele Ultraschall-Anteile) wurde für die Zielsetzung toleriert

⁶ Hammer, M. & Zahn, A (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen Version 1 –Oktober 2009. Koord.-Stelle für Fledermausschutz, Bayern in Koop. mit Ulrich Marckmann, ecoObs - technology & service,

⁷ Artmeldung LANIS Rheinland-Pfalz

⁸ König, H. & H. Wissing (2007): Die Fledermäuse der Pfalz – GNOR Eigenverlag

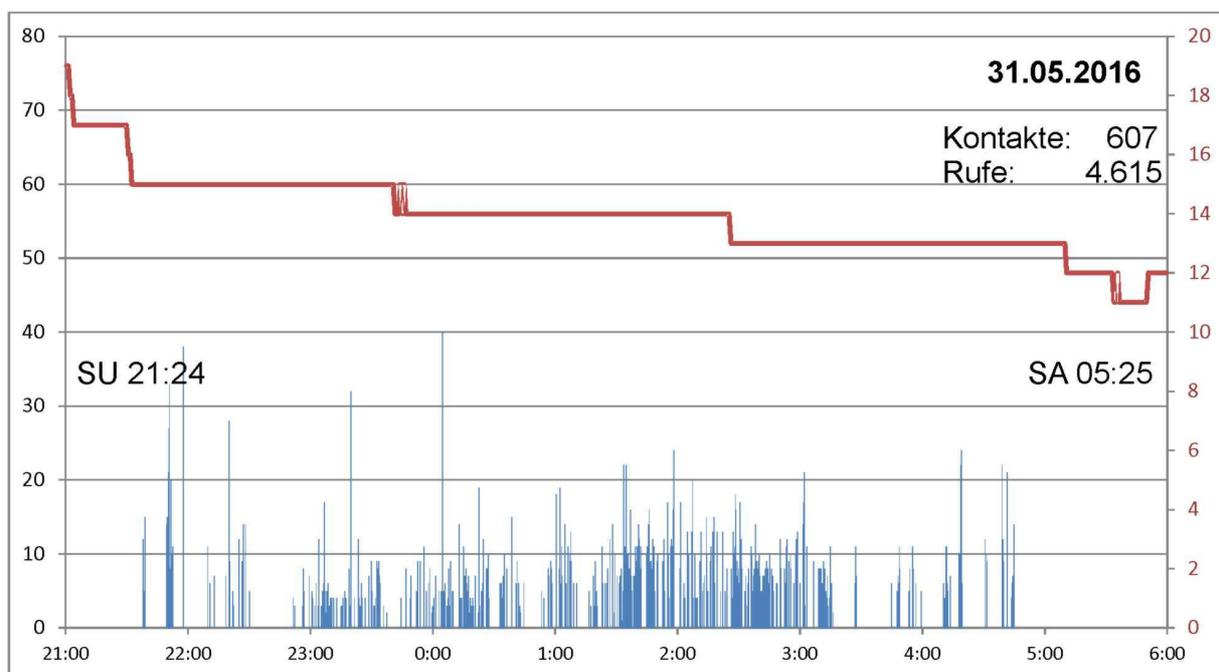
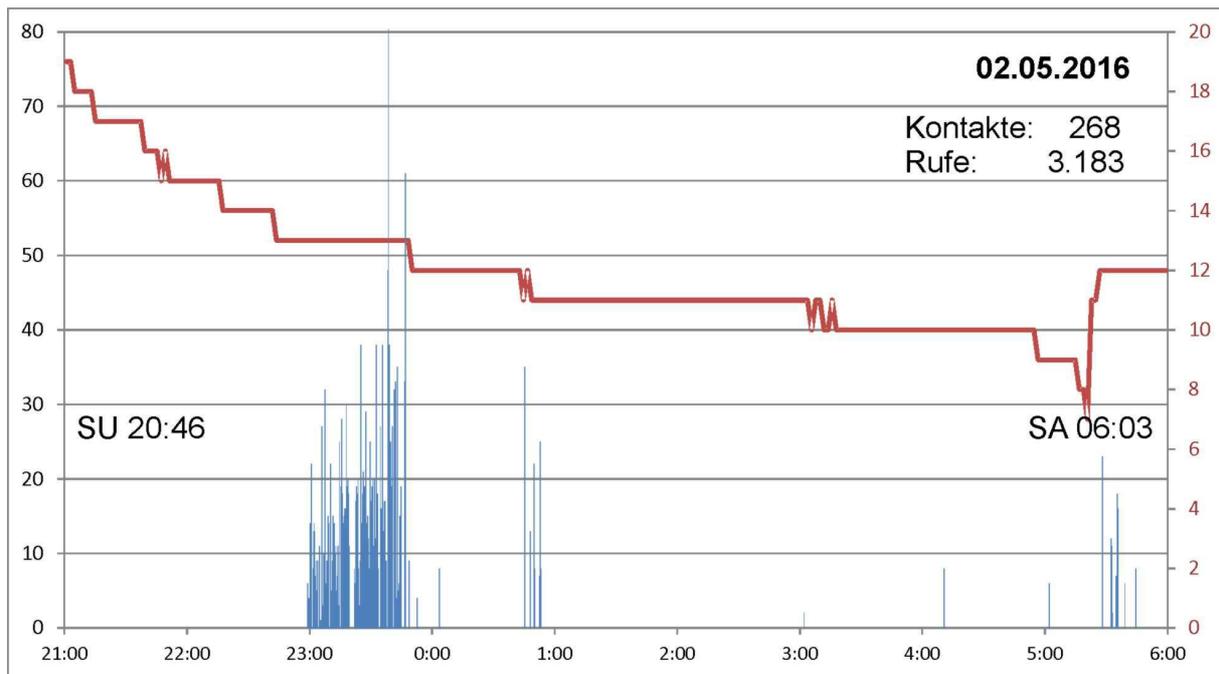


Abb. 4a: Aktivitätsdichte von Fledermäusen während der Aufzeichnungsächte; weitere Erläuterungen siehe Teil b der Abbildung.

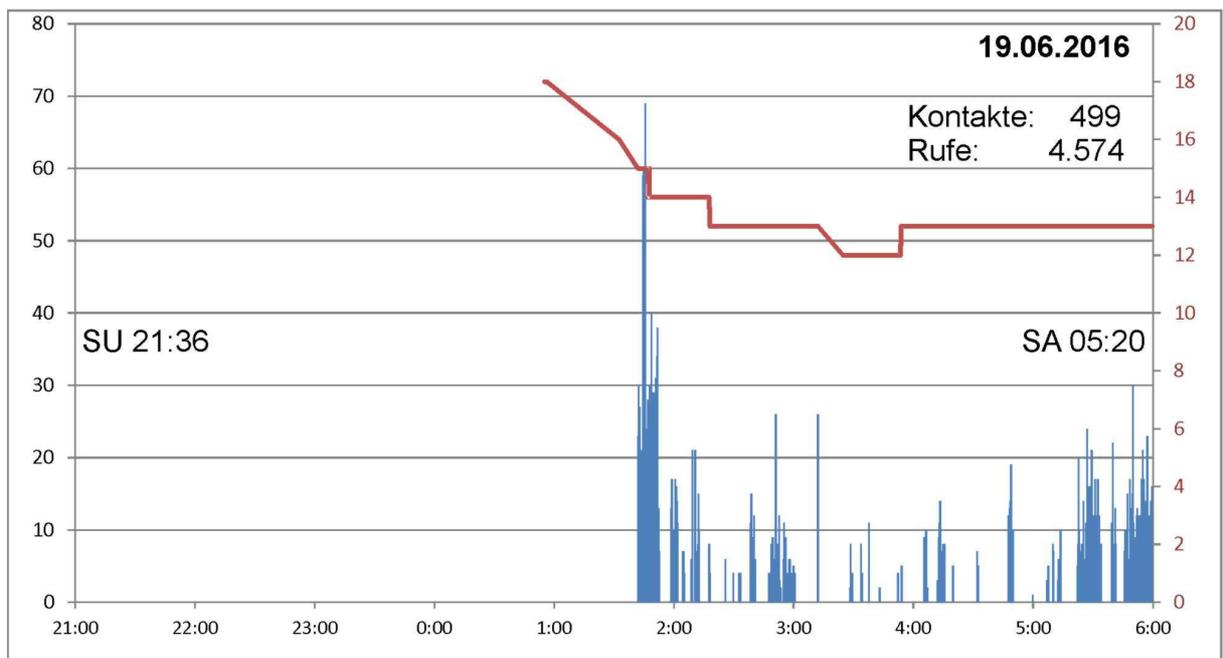
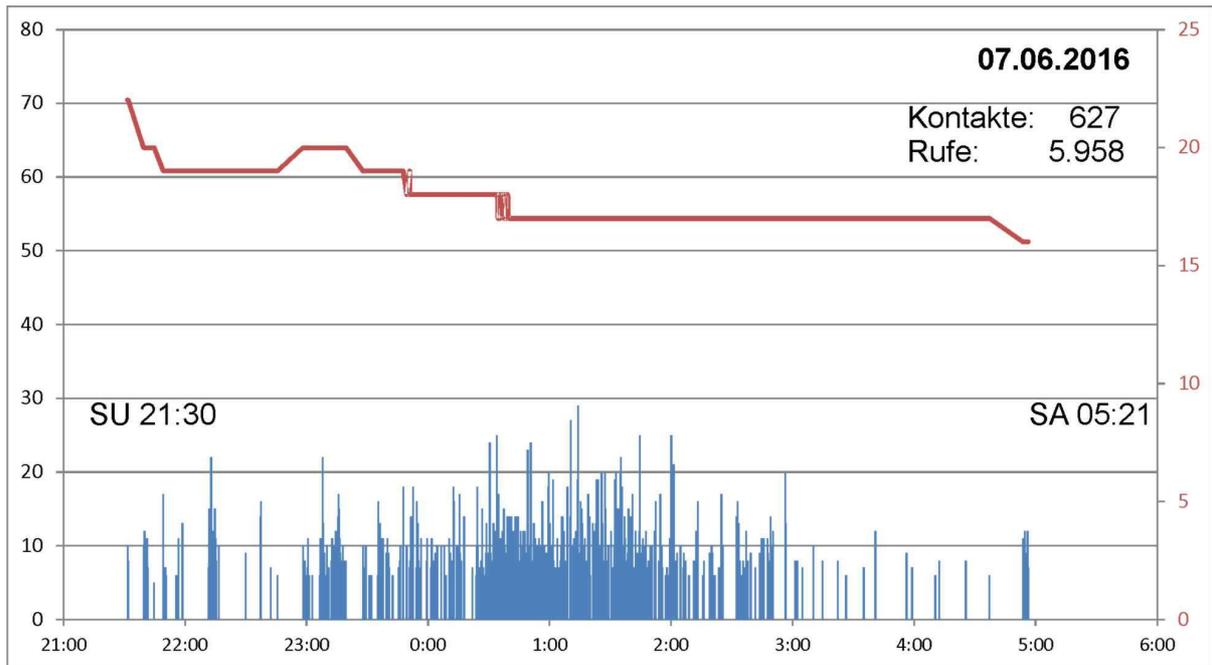


Abb. 4b: Aktivitätsdichte von Fledermäusen während der Aufzeichnungsächte;
 x-Achse: Zeit
 Y-Achse links: Rufe pro Kontakt = blaue Balken
 Y-Achse rechts: Temperatur in °C = rote Linie
 SU – SA = Sonnenuntergang Sonnenaufgang; die bürgerliche Dämmerungsphase ist jeweils ca. 1 h länger bzw. beginnt früher
 Kontakte = Anzahl aufgezeichneter Rufdateien
 Rufe = Anzahl einzelner Ortungsrufe pro Nacht

Die Abbildungen der vier Nächte zeigen ein vergleichsweise inhomogenes Bild, vor allem was die zeitliche Präsenz der Tiere betrifft.

In der ersten und letzten Nacht erscheinen Tiere am Standort lange bzw. sehr lange nach Sonnenuntergang oder nach Ende der Dämmerungsphase. Bei drei Aufnahmen endet die Aktivität bereits mit oder vor Beginn der Morgendämmerung.

Mehrere Fledermaus-Arten, v.a. die sehr häufige Zwergfledermaus, sind bereits oder noch in den Dämmerungsphasen aktiv oder beginnen mit der Jagd bei Sonnenuntergang.

Die erfassten Zeiten weisen darauf hin, dass Tiere aus Distanz in den Standort einfliegen und ihn für die Rückkehr zum Quartier zeitig verlassen.

Natürlich ist die Aktivität am Standort auch von anderen Faktoren abhängig. Kühle Nächte mit geringem Insektenflug bedingen auch geringe Fledermausaktivität (vgl. 02.05.2016).

Temporäre Häufungen von Insekten aufgrund deren Entwicklungszyklen könnten der Grund für die Häufung am 07.06. oder die ausgedehnte Jagdphase bis zum Sonnenaufgang am 19.06. sein.

Generell ist zu sagen, dass der Großteil der Aufzeichnungen von sehr geringer Intensität waren und somit von Tieren stammten, die über größere Entfernung aufgezeichnet wurden⁹. Nur wenige Aufnahmen stammen von Tieren die innerhalb des Bestands von HM 1 jagten und somit dem Mikrofon sehr nahe kamen.

Die Arten der Tab. 3 konnten anhand der Aufnahmen-Auswertung und der Plausibilitätsprüfung mit hinreichender Sicherheit nachgewiesen werden.

Die Mehrzahl der Aufnahmen stammt von der Zwergfledermaus, die auch noch die häufigste Art in unserem Gebiet ist.

Mit durchschnittlich ca. 500 Rufen pro Stunde war die Aktivitätsdichte sehr hoch¹⁰.

⁹ je nach Standort und Fledermausart beträgt die Erfassungsreichweite des Mikrofons etwa 15 – 80 m.

¹⁰ DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. *Nyctalus (N.F.)* 12 (Heft 2-3): 238-252.

Tab. 3: Artenliste der Fledermäuse als Ergebnis statistischer Auswertung und Validierung

Dt. Name	Lat. Name	Anteil an Rufen / an Kontakten	Bemerkung, Bezug zum Untersuchungsraum
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	47 % 57 %	Überwiegend in und an Gebäuden Quartier nehmend; nur gelegentlich in Baumspalten. Winterquartiere ebenfalls Gebäude oder Felsspalten. Häufigste Art; auch Sichtbeobachtung
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	1 % 1 %	Im Wesentlichen baumbewohnende Waldfledermaus die ihren Schwerpunkt im nördl. liegenden Ordenswald haben dürfte. Jagd auch im Siedlungsbereich entlang von Heckenzügen, Gehölzrändern und entlang von Gewässern. Quartiere in Baumhöhlen, im Winter in Spaltenverstecken an Gebäuden und in Felsen. Wanderart entlang des Rheingrabens
Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	< 1 % < 1 %	Sehr geringe Rufkontakte, aber durch Sichtbeobachtung an zwei Begehungen eindeutig nachgewiesen Quartiere in/an Gebäuden, im Winter in unterirdischen Stollen, Kellern, u.ä. Eine kulturfolgende Art.
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	3 % 3 % von der folgenden Art nicht immer zweifelsfrei trennbar	In Lebensraumsansprüchen und Raumnutzung ähnlich dem Großen Abendsegler, aber noch mehr an Wald gebunden. Jagd im freien Luftraum und v.a. im oberen Kronendach. Quartiere in Baumhöhlen und -spalten. Wanderart
Großer Abendsegler	Nyctalus noctua	< 1 % 1 % Verwechslung mit der vorigen Art nicht ausgeschlossen	aufgrund enger Bindung an höhlenreiche Altholzbestände den Waldfledermäusen zugeordnet. Besiedelt in erster Linie Laubwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder, Alleen und Einzelbäume im Siedlungsbereich. Jagd im freien auch hohen Luftraum. Sommer- und Winterquartiere in Baumhöhlen, sofern die Stammstärke für Frostsicherheit ausreichend ist (mind. 30 cm BHD). Wochenstuben der Art sind in der Pfalz z. Zt. nicht bekannt.
Nyctaloid rufende Tiere und Fledermäuse allgemein		ca. 50 %	Nicht auf Art-oder Gattungsniveau bestimmbare Aufzeichnungen konnten allenfalls als nyctaloide Rufe (Abendsegler, Breitflügel-FM und andere) angesprochen oder lediglich als Fledermauskontakt identifiziert werden. Die Masse dürfte von der Zwergfledermaus stammen.

Alle nachgewiesenen Arten sind für das Meßtischblatt 6615 Haßloch gemeldet. Für weitere sieben Arten des Meßtischblatts ergeben sich aus den Ton-Aufzeichnungen keine begründeten Verdachtsmomente. Im 2x2 km – Raster ist keine Fledermausart genannt.

4. Konfliktanalyse

4.1 Beschreibung des Vorhabens und seiner potentiellen Wirkung

Zum Zeitpunkt der Studie lag außer dem in Abb. 1 gezeigten, angenommenen Geltungsbereich kein Plan-Entwurf vor.

Der Zweckbestimmung des Vorhabens zufolge ist von einem hohen Versiegelungsgrad mit GRZ 0,8 auszugehen. Die Zufahrten dürften Richtung Südosten mit unmittelbarer Anbindung an den Verkehrskreis liegen.

Daraus ergibt sich eine Versiegelung von 2.600 m², auf der alle Habitat- und Lebensraumfunktionen des jetzigen Bestands verloren gehen.

Inwieweit dann auch Bäume im Nahbereich der Gebäude entnommen werden müssen, die in absehbarer Zeit ein Verkehrssicherheitsrisiko darstellen, hängt im wesentlichen von der Anordnung und Gestalt der künftigen Gebäude ab.

Andere Wirkungen, die über die Entfernung des Bestands und die Versiegelung hinausgehen, sind von untergeordneter Bedeutung. Die von der Nutzung ausgehende Störung durch akustische und optische Reize dürfte geringer sein als diejenigen, die bereits durch das naheliegende Einkaufszentrum erzeugt werden.

4.2 Art- bzw. gruppenspezifische Konfliktanalyse vertretener Arten

4.2.1 Gruppenbetrachtung der präsenten und potentiellen Brutvogelarten

Zu den potentiellen Brutvogelarten zählen auch die in Tab. 2 zur Zeit nur als Nahrungsgäste registrierten Arten. Für sie gilt die Konfliktbetrachtung im gleichen Maße. Der ebenfalls gesichtete Mäusebussard kann ausgeklammert werden. Sein Aktionsradius ist so groß, dass ein Verbotstatbestand hier nicht herleitbar ist.

1. Schutzstatus

VS-RL Anh. I & Art. 4. Arten:	keine Art
Europ. Vogelarten:	Ja –24 Arten- ohne Anspruch auf Vollständigkeit
Rote Liste Rh.-Pfalz:	V = Vorwarnart: Star, Gartenrotschwanz 3 = gefährdet: Haussperling
Rote Liste Deutschland:	keine Art

2. Erhaltungszustand

günstig	21 Arten, s. Tab. 1
ungünstig	2 Arten: Girlitz, Haussperling
schlecht	1 Art: Gartenrotschwanz

3. Relevante Charakterisierungsmerkmale - Lebensraumansprüche

Alle Arten können die Planungsfläche als Brut- und Nahrungsraum und Teilareal ihres Territoriums nutzen. Aufgrund der Größe kann der Planungsraum für wenige Arten mit sehr kleinen Revieren (z.B. Zilpzalp, Nachtigall) auch den Gesamtlebensraum darstellen.

Als Niststandorte nutzen alle Mitglieder dieser Gruppe Gehölze unterschiedlicher Höhe oder darin befindliche Höhlen oder Halbhöhlen. Bodennah brütende Arten wie Zilpzalp und Nachtigall nutzen für Nestanlage die Nähe, bzw. Überschirmung von Gehölzen. Im

Wesentlichen dürften daher Fortpflanzungstätten dieser Arten innerhalb der Einheit HM 1 liegen.

4. Vorkommen der Arten im Betrachtungsraum

Alle Arten wurden aktuell im Betrachtungsraum, mit Schwerpunkt aber im Biotoptyp HM1 nachgewiesen. Vor allem für Insekten im Luftraum jagende und vom Blattwerk lesende, Insekten fressende Arten wie Zilpzalp, Grasmücken, Zaunkönig etc. ist der Bestand ein sehr gutes Nahrungsrevier.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden? **Ja**
Das gesamte Areal HM 1 muss als Fortpflanzungsraum der nachgewiesenen Arten gelten. Für Arten mit sehr kleinen Revieren wie dem Zilpzalp (0,5 ha und kleiner) und anderen aus der Gruppe, sind Nahrungs-, Fortpflanzungsraum und Ruhestätte nahezu identisch.
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Nein**
Maßnahmen können nur in der Vermeidung der Rodung bestehen. Dies ist mit dem aktuellen Planungsziel nicht vereinbar. Die Maßnahme kann nur im Erhalt des gesamten oder eines Großteils des Bestands bestehen. Bei den relevanten Arten sind Stetigkeiten in dörflichen Siedlungsgebieten von 20% und mehr (z.T. bis 80%) bekannt¹¹; die Arten sind daher in gewissem Maße siedlungshold. Eine Annäherung der Bebauung an ggf. erhaltbare Gehölzbestände ist für die Fortdauer des Brutgeschehens unbedenklich.
- c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? **Nein**
Auch wenn zahlreiche der genannten Arten eine hohe Flexibilität in der Habitatwahl zeigen, müßten dennoch ausreichend Fortpflanzungsmöglichkeiten durch Gehölzpflanzungen bereit gestellt werden. Deren Funktionalität ist erst in mehreren Jahren zu erwarten.
- d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? **Ja**
*In der Nachbarschaft bestehen vergleichbare Nistplatzangebote innerhalb antizipierbarer Territorien der präsenten Arten. Damit ist davon auszugehen, dass funktionale Niststandorte verfügbar bleiben. Generell darf aber das weiträumige Ausweichen a priori nicht unterstellt werden ¹².
Ein Ersatz der Gehölze im Rahmen der Ausgleichspflicht bleibt erforderlich!!*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein ?	Nein
---	-------------

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? **Ja**
Sofern die Rodung der Gehölze zur Brutzeit stattfindet.
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Ja**
Rodung in den nach §39 BNatSchG festlegten Zeiten von 1. Oktober bis 1. März.

¹¹ Flade, M. a.a.O.

¹² Tiere (v.a. der gleichen Art) „rücken nicht zusammen“ - Ausweichen heißt immer innerartliche Konkurrenz mit Verdrängung, ausbleibendem Bruterfolg oder weiträumigem Abwandern

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein ?	Nein
--	-------------

5.3 Störungstatbestand

a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? **Nein**

Für die präsenten, weitgehend siedlungsholden (und damit störunstoleranten) Arten tritt dieser Verbotstatbestand weit hinter die vorgenannten Tatbestände zurück.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Nicht erforderlich**

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?	Nein
---	-------------

4.2.2 Zauneidechse

1. Schutzstatus

FFH-Richtlinie Anh. IV	streng geschützt
Rote Liste Rh.-Pfalz:	nicht gefährdet
Rote Liste Deutschland:	V = Vorwarnart

2. Erhaltungszustand

günstig

3. Relevante Charakterisierungsmerkmale - Lebensraumansprüche

Als ursprüngliche Waldsteppenbewohnerin besiedelt die Zauneidechse ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume: Flusstäler, Steinbrüche, Ruderal- und Brachflächen, Bahndämme, Trockenrasen, Böschungsbereiche, Autobahnrande, Feldraine, Heideflächen, Weinbergs- und Waldränder, Kleingärten und Friedhöfe. Alle Habitate haben folgende Gemeinsamkeiten: Sie sind in der Regel süd-, südost- oder südwest-exponiert, warm, relativ offen und sehr strukturreich. Ein häufiger Wechsel von dichten Vegetationsstrukturen zur Flucht und Thermoregulation sowie von offenen vegetationsfreien Bereiche zur Eiablage ist wichtig.

4. Vorkommen der Arten im Betrachtungsraum

Die Art wurde im Betrachtungsraum, nicht aber im antizipierten Eingriffsbereich nachgewiesen. Bei den Tieren handelt es sich sehr wahrscheinlich um den Besitz der Randzone einer nach Norden und Osten sich ausdehnenden lokalen Population.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden? **Ja**

Nur insofern, als das Areal des Bolzplatzes für die Baustelleneinrichtung und als Lager- und Rangierfläche für Baufahrzeuge genutzt wird.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Ja**

Das Areal des Bolzplatzes und der begrenzenden Gehölzpflanzung ist von jedweder Nutzung während der Bauphase freizuhalten.

c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? **Nicht erforderlich**

- d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? **Ja**
Der Kernlebensraum der lokalen Population wird im nördlichen und östlichen Anschluß gesehen. Auf diese Bereiche entfaltet das Vorhaben keine herleitbaren Wirkungen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein ?	Nein
---	-------------

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? **Ja**
Die Freistellung im Bereich von HM 1 und Aufgrabungen bzw. Lagerung von Aushub stellen mit Sicherheit einen Attraktionspunkt für die nachgewiesenen Individuen dar. Sie werden mit hoher Wahrscheinlichkeit auf der Suche nach Eiablage- oder Sonnungsplätzen ins Baufeld einwandern. Die Individuen selbst, vor allem aber ihre Gelege, sind dann vom Verbotstatbestand betroffen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Ja**
*Das zukünftige Baufeld ist für die gesamte Dauer der Bauarbeiten, spätestens Anfang März eines Jahres, mit einem Reptilienzaun bis zur Baustellenzufahrt abzusichern. Die Zufahrt sollte im Süden in größter Entfernung zu den verorteten Individuen liegen.
 Sollte es zu längeren Baupausen in der Aktivitätszeit April bis September kommen, ist ggf. eine Zwischeninspektion erforderlich, ob Tiere eingedrungen sind.*

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein ?	Nein
--	-------------

5.3 Störungstatbestand

- a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? **Nein**
Dieser Tatbestand tritt sehr weit hinter die vorgenannten zurück und ist mit den dort genannten Maßnahmen hinreichend vermieden
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Nicht erforderlich**

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?	Nein
---	-------------

4.2.3 Fledermäuse

1. Schutzstatus

FFH-Richtlinie Anh. IV	alle fünf Arten
Rote Liste Rh.-Pfalz:	3 = gefährdet: Zwergfledermaus, Großer Abendsegler 2 = stark gefährdet: Kleiner Abendsegler, Rauhaut-FM 1 = vom Aussterben bedroht: Breitflügelfledermaus
Rote Liste Deutschland:	V = Vorwarnart: Gr. Abendsegler G = Gefährdung anzunehmen: Breitflügel-FM D = Daten defizitär: Kleiner Abendsegler

2. Erhaltungszustand (nur deutschlandweit)

günstig	Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaut-FM
ungünstig	Großer und Kleiner Abendsegler

3. Relevante Charakterisierungsmerkmale - Lebensraumansprüche

Für die kulturfolgenden Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus ist der Bestand geeignetes Jagdrevier. Quartiere oder Wochenstuben der überwiegend Gebäude besetzenden Arten sind nur als Ausnahmefälle zu erwarten. Spaltenverstecke, in die auch die Rauhautfledermaus in Siedlungsnähe einziehen kann (erwähnt werden gelegentlich Brennholzstapel und Vergleichbares) sind nicht vorhanden. Für die vorwiegend in Bäumen bzw. im Wald Quartier nehmenden Abendseglerarten bietet der Bestand, zumindest einige Bäume, Möglichkeiten. Wochenstuben sind nur für den Kleinen Abendsegler im Meßtischblatt bekannt.

4. Vorkommen der Arten im Betrachtungsraum

Die Arten wurde im Betrachtungsraum anhand von Ultraschallaufnahmen bei der nächtlichen Jagd nachgewiesen, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus auch über Sichtbeobachtung. Die Aufzeichnungen geben keine konkreten Hinweise, dass die Arten im Bestand auch Sommerquartier beziehen. Allerdings ist zu beachten, dass Fledermäuse während ihrer gesamten Aktivitätszeit einmal oder mehrmals ihre Quartiere wechseln können.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden? **Ja**

Hinsichtlich Fortpflanzungsstätten trifft dies allenfalls für Rauhautfledermaus und Kleinen Abendsegler zu. Winterliche Ruhestätten können auch für den Gr. Abendsegler relevant sein.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Ja**

Potentielle Quartierbäume, also solche mit nach oben ausgefalteten Höhlen oder Spalten, sind im Bestand zur Zeit mit roter Fettkreide markiert und sind auf jeden Fall zu erhalten. Sie liegen im nordwestlichen Teil des Bestands HM 1.

- c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich? **Nicht erforderlich**

- d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? **Ja**
Aufgrund der Feldergebnisse werden die aktuellen Quartiere der Arten außerhalb des Bestands HM 1 vermutet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein ?	Nein
---	-------------

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? **Ja**

Tagsüber im Sommer- oder Wochenstubenquartier befindliche Tiere können bei Baumrodungen gefährdet oder getötet werden. Dies trifft vor allem für die Waldarten zu. Für zwerg- und Breitflügel-FM ist keine Gefährdung herleitbar.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Ja**

Der Schutz im Sommerquartier ist über die Rodungsfristen nach § 39 BNatSchG gegeben. Bei Baumrodungen im Winter sind die zu entfernenden Bäume zur Vermeidung eines Restrisikos nach bester fachlicher Praxis zu inspizieren, um eine Gefährdung von Waldarten auszuschließen. Entsprechende Maßnahmen sind bei positivem Befund vor Ort festzulegen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein ?	Nein
--	-------------

5.3 Störungstatbestand

- a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? **Nein**

Dieser Tatbestand tritt sehr weit hinter die vorgenannten zurück und ist mit den dort genannten Maßnahmen hinreichend vermieden

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **Nicht erforderlich**

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?	Nein
---	-------------

5. Maßnahmen

Die Konfliktanalyse zeigt, dass zur Vermeidung von Verbotstatbeständen oder deren Minderung unter eine Erheblichkeitsschwelle mehrere Maßnahmen erforderlich sind.

Diese Maßnahmen werden hier kurz beschrieben. Die ausführliche Beschreibung und ggf. planerische Darstellung obliegt der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

M 1 Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvogelarten und Fledermäusen

Auf Grundlage des § 39 BNatSchG sind Rodungen von Gehölzen sowie die Vorbereitung des Baufelds nur in den Monaten Oktober bis einschließlich Februar zulässig.

Die Maßnahme dient dem Schutz von Brutvögeln, vor allem deren Fortpflanzungsstadien (Eier, Nestlinge). Gleichsinnig dient sie auch dem Schutz von Fledermäusen im Sommer- oder Wochenstubenquartier.

M 2 Erhalt von Höhlen- und Höhlenerwartungsbäumen

Generell gilt die Vorgabe, Für die Studie lagen keine Planunterlagen über die künftige Größe und Anordnung der überbauten Fläche vor.

Daher gilt generell die Forderung, soviel als möglich vom Baumbestand in der Einheit HM 1 zu erhalten¹³. Dazu sind die herrschenden Bäume, die das obere Kronenstockwerk bilden, einzumessen.

Auf jeden Fall sind die im Bestand mit einem roten Farbkreis am Stamm gekennzeichneten fünf Bäume aufgrund ihres Requisitenangebots (Höhlungen, Faulstellen, Spaltenangebote) zu erhalten.

M 3 Inspektion von Bäumen auf Fledermausbesatz

Im Winterhalbjahr zu rodende Bäume sind zur Vermeidung von Fledermausgefährdungen auf Besatz zu prüfen. Relevant sind alle Individuen mit einer Stammstärke von größer-gleich 30 cm BHD. Dazu ist eine Arbeitsplattform mit ausreichender Hubhöhe bereitzustellen.

Bei positivem Befund ist vor Ort von der ausführenden Fachkraft über die weitere Vorgehensweise zu entscheiden. Handreichungen zum Umgang mit im Winter gefundenen Fledermäusen sind verfügbar.

M 4 Reptilienschutzzaun

Um das Einwandern und ggf. die Eiablage von Zauneidechsen aus dem nördlichen Offenbereich und damit Verbotstatbestände zu vermeiden, ist das Baufeld mit einem Reptilien(Amphibien)zaun abzugrenzen (Vorsicht: Nicht jeder im Handel verfügbare Amphibienschutzzaun ist geeignet bzw. glatt genug, um ein Überklettern zu verhindern). Der Zaun ist etwa in der 1.-2. Märzwoche (noch vor der Aktivitätszeit) zu errichten und regelmäßig auf Bodenlücken zu überprüfen.

¹³ es wird davon ausgegangen, dass der baumfreie Bereich des Bolzplatzes aufgrund des Flächenzuschnitts für die Zielsetzung ungeeignet ist.

Ggf. ist eine Zwischeninspektion des Baufelds erforderlich.

M 5 Einbau von Fledermaussteinen

Im Hinblick auf die am Standort doch sehr hohe Aktivitätsdichte von Fledermäusen und dem Wegfall von aktuellen und künftigen Quartiermöglichkeiten sind mindestens fünf Fledermaus-Quartiersteinen an einer geschützten, vom Tagesbetrieb abgewandten Gebäudeseite in die Außenwand einzubauen.

Eine Auswahl an geeigneten Bauelementen ist im Fachhandel erhältlich.

Artenschutzfachlich empfohlene Maßnahmen zur Förderung von Tieren

Bei der Freistellung des Geländes fällt auch starkes Stammholz an. Ein Teil davon sollte als **liegendes Totholz** vor Ort oder in der Nähe abgelegt werden. Nach Möglichkeit sollten dafür verschiedene Lagen (feuchter Schatten bis sonnenexponiert) gewählt werden.

Mit dieser Maßnahme können holzbewohnende Insekten, v.a. Bock- und Prachtkäfer, sowie Wildbienen gefördert werden, die in Holz unterschiedlicher Zerfallsgrade ihre Larvalentwicklung vollziehen oder Nester anlegen. Ein großer Artenanteil aus diesen beiden Gruppen steht unter besonderem Schutz und kommt mit Sicherheit bereits jetzt im Bestand vor.

6. Zusammenfassung und Fazit

Die OG Lachen-Speyerdorf plant die Errichtung eines Feuerwehr-Einsatzgebäudes. Ein Planentwurf lag für die Ausarbeitung dieser Studie noch nicht vor.

Bei der Realisierung erfolgen Eingriffe in den Bereich einer innerörtlichen, dicht mit Bäumen und Sträuchern bestandenen Parkanlage, in der besonders und streng geschützte Arten aus der Gruppe der Vögel, Reptilien und Fledermäusen a priori nicht auszuschließen waren.

Die Analyse der potentiellen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Rahmen der artenschutzrechtlichen Studie kommt zu folgendem Ergebnis:

Die Verbotstatbestände, v.a. der Tatbestand der Tötung, hinsichtlich der nachgewiesenen überwiegend ubiquitären und siedlungsholden Vogelarten, können mit einer Arbeitszeitenregelung, sprich Rodungszeitenbeschränkung auf Basis des § 39 BNatSchG, vermieden werden. Aufgrund der vergleichswisen Kleinräumigkeit des Vorhabens bleiben funktionale Kriterien (Fortpflanzungsstätten im ökologischen Zusammenhang) erhalten. Diesbezüglich treten keine Verbotstatbestände ein.

Die Zauneidechse kommt mit wenigen Exemplaren im Nordanschluß an den angenommenen Geltungsbereich vor. Innerhalb des Geltungsbereich sind mit hinreichender Sicherheit keine Zauneidechsen vertreten oder nutzen das Areal für die Fortpflanzung. Durch einen Schutzzaun ist das Eindringen der Tiere ins Baufeld und somit deren Gefährdung zu vermeiden. Weitere Risiken und Verbotstatbestände waren für diese Artengruppe nicht herleitbar.

Die Aktivitätsdichte von Fledermäusen am Standort ist sehr hoch. Fünf Arten, davon die zwei überwiegend Gebäude bewohnende Zwerg- und Breitflügelfledermaus und die drei Baumquartiere bzw. Wälder bevorzugenden Arten Rauhaufledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler. Allerdings fehlen konkrete Hinweise, dass der Innenbereich des Standorts bevorzugter und essentieller Nahrungsraum ist. Auch Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung im Bestand fehlen. Diese Nutzung ist allerdings nicht völlig auszuschließen, da Angebote im Falle eines Quartierwechsels vorhanden sind. Vermeidungsmaßnahmen werden über die Rodungsfrist für Gehölze erreicht. Für den Schutz von überwinterten Tieren ist eine Bauminspektion im Vorfeld der Rodung einzelner Exemplare gefordert.

Aus gutachterlicher Sicht führen vorgezogene Ausgleichs(CEF)maßnahmen (CEF steht für Continuous Ecological Functionality) bei der Dringlichkeit des Vorhabens nicht zum erforderlichen Erfolg. Ein Vorlauf der Maßnahmen von bis zu 20 Jahren wäre anzusetzen.

Die aufgezeigten Maßnahmen, einschließlich empfohlener Förderungsmaßnahmen sind kurzgefasst:

- Erhalt von Baumexemplaren in größtmöglichem Umfang
- Obligater Erhalt von fünf gekennzeichneten Höhlen- und Höhlenerwartungsbäumen
- Rodungszeiten und Baufeldeinrichtung nach den Vorgaben des § 39 BNatSchG in den Monaten Oktober bis Februar.
- Abzäunung des Baufelds gegen Eindringen von Zauneidechsen
- Bauminspektion auf Fledermausbesatz vor der Rodung
- Einbau von Fledermaus-Quartiersteinen in die Außenwand der Gebäude

- Ablage von Totholz als Larval- und Brutsubstrat in angrenzenden Bereichen zu Förderung besonders geschützter, Holz besiedelnder Insekten

Bei Realisierung der Maßnahmen ist das Vorhaben ist aus gutachterlicher Sicht realisierbar.

Anhang

Tab. 4: Artmeldeliste des relevanten 2x2 km Rasters

Name	wissenschaftl. Artname	Bezug zum Planungsraum
Heuschrecken		
Große Goldschrecke	Chrysochraon dispar	frische bis feuchte Wiesen und Brachen
Langflüglige Schwertschrecke	Conocephalus fuscus	frische bis feuchte Wiesen und Brachen
Südl. Eichenschrecke	Meconema meridionale	Kronenbereich von Bäumen; Vorkommen sicher
Sumpfschrecke	Stethophyma grossum	Feuchtwiesen
Weinhähnchen	Oecanthus pellucens	xerotherme Art des gehölzreichen Offenlands
Westliche Dornschrecke	Tetrix ceperoi	xerotherme Art vegetationsarmer Bereiche
Hautflügler		
Hornisse	Vespa crabro	Vorkommen in großen Baumhöhlen möglich
Libellen		
Blaugrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea	für die Fortpflanzung und den Populationserhalt an Gewässer gebunden
Blutrote Heidelibelle	Sympetrum sanguineum	
Gebänderte Prachtlibelle	Calopteryx splendens	
Gemeine Weidenjungfer	Lestes viridis	
Gemeine Winterlibelle	Sympecma fusca	
Glänzende Binsenjungfer	Lestes dryas	
Große Heidelibelle	Sympetrum striolatum	
Große Pechlibelle	Ischnura elegans	
Herbst-Mosaikjungfer	Aeshna mixta	
Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella	
Kleine Binsenjungfer	Lestes virens	
Schwarze Heidelibelle	Sympetrum danae	
Südliche Binsenjungfer	Lestes barbarus	
Südliche Heidelibelle	Sympetrum meridionale	
Südliche Mosaikjungfer	Aeshna affinis	
Südlicher Blaupfeil	Orthetrum brunneum	
Vierfleck	Libellula quadrimaculata	
Weichtiere		
Gefl. Weinbergschnecke	Cornu aspersum	Vorkommen wahrscheinlich
Weinbergschnecke	Helix (Helix) pomatia	
Pflanzen		
Gewöhnlicher Gundermann	Glechoma hederacea	in Wiesen und belichteten Krautfluren
Kriechender Günsel	Ajuga reptans	in Randberichen der Gehölze wahrscheinlich
Pillenfarn	Pilularia globulifera	Art amphibischer Standorte
Scharbockskraut	Ranunculus ficaria	im Unterwuchs von Gehölzen, Vorkommen wahrscheinlich
Sumpfquendel	Peplis portula	feuchte bis nasse Standorte
Traubenkirsche	Prunus padus	nachgewiesen
Wiesen-Schaumkraut	Cardamine pratensis	Frische bis feuchte Grünländer
Reptilien		
Waldeidechse	Zootoca vivipara	eng an Wald gebunden
Säugetiere		
Reh	Capreolus capreolus	nicht möglich
Schmetterlinge		
Admiral	Vanessa atalanta	am Gehölzrand wahrscheinlich
Aurorafalter	Anthocharis cardamines	Grünländer, Offenlandart
Baum-Weißling	Aporia crataegi	am Gehölzrand wahrscheinlich
C-Falter	Polygonia c-album	am Gehölzrand wahrscheinlich
Grünader-Weißling	Pieris napi	am Gehölzrand wahrscheinlich
Kleiner Fuchs	Aglaia urticae	am Gehölzrand wahrscheinlich
Kleiner Kohl-Weißling	Pieris rapae	Art des weiten Offenlands

Ochsenauge	Maniola jurtina	
Schwalbenschwanz	Papilio machaon	
Tagpfauenauge	Aglais io	am Gehölzrand wahrscheinlich
Waldbrettspiel	Pararge aegeria	am Gehölzrand wahrscheinlich
Weißstirn-Weißspanner	Cabera pusaria	Nährpflanze sind u.a. Eichen, Vorkommen wahrscheinlich
Zitronenfalter	Gonepteryx rha	am Gehölzrand wahrscheinlich
Vögel		
Amsel	Turdus merula	nachgewiesen
Blaumeise	Parus caeruleus	nachgewiesen
Bluthänfling	Carduelis cannabina	nachgewiesen
Buchfink	Fringilla coelebs	nachgewiesen
Graureiher	Ardea cinerea	nicht möglich; Art an großen Gewässern
Hausperling	Passer domesticus	nachgewiesen
Kohlmeise	Parus major	nachgewiesen
Mäusebussard	Buteo buteo	Brut möglich aber extrem unwahrscheinlich
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	nachgewiesen
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	nachgewiesen
Neuntöter	Lanius collurio	nicht siedlungshold, Vorkommen nicht möglich
Rabenkrähe	Corvus corone	nachgewiesen
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	in Trupps auf dem Durchzug möglich, sonst vorwiegend Auengehölze
Silberreiher	Casmerodius albus	nicht möglich, Art der Stillgewässer
Star	Sturnus vulgaris	nachgewiesen
Stockente	Anas platyrhynchos	nicht möglich, Art der Gewässer
Türkentaube	Streptopelia decaocto	Vorkommen und Brut wahrscheinlich
Waldohreule	Asio otus	Tageseinstand, sogar Brut im Bestand möglich
Weißstorch	Ciconia ciconia	Brut und Nahrungssuche nicht möglich
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	nachgewiesen

Bilder



Bildtafel 1

Oben: Bestandsinnere des Biotoptyps HM 1

Unten: Bolzplatz mit Blick auf HM 1

Aufnahmen am 08.04.2016

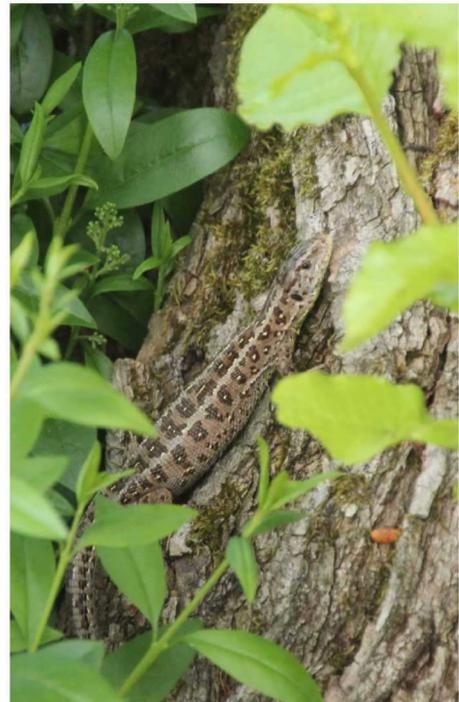


Bildtafel 2

Oben: Reste des Wandelwegs in Einheit HM 1

Unten: Anfang der Streuobstwiese mit Blick auf Bolzplatzrand und HM 1 im Hintergrund

Aufnahmen am 30.04.2016



Bildtafel 3

Oben: Bestandsinneres von HM 1 nach Vollentfaltung des Laubwerks; der Bereich ist für Zauneidechsen schon zu schattig

Unten: Zauneidechsen-Männchen (li.) und Weibchen (re.) am gleichen Baumstamm am Bolzplatz



Bildtafel 4

Oben: eines der zu erhaltenden Baumexemplare

Unten: Kennzeichnung eines zu erhaltenden Höhlenbaums